BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開平11－279761

(43)公開日　平成11年(1999)10月12日

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	ＦＩ		
Ｃ２３Ｃ　16/38		Ｃ２３Ｃ　16/38		
Ｃ０１Ｂ　31/36		Ｃ０１Ｂ　31/36		Ｚ
Ｈ０１Ｌ　21/205		Ｈ０１Ｌ　21/205		
21/68		21/68		Ｎ
// Ｈ０１Ｌ　21/3065		21/302		Ｂ

審査請求　未請求　請求項の数２　ＯＬ　（全　４　頁）

(21)出願番号　特願平10－87582

(22)出願日　平成10年(1998)３月31日

(71)出願人　000006633
京セラ株式会社
京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町６番地

(72)発明者　越田　充彦
鹿児島県国分市山下町１番１号　京セラ株式会社鹿児島国分工場内

(54)【発明の名称】　耐食性部材

(57)【要約】
【課題】パーティクルが発生されず、優れた耐食性を達成した耐食性部材を提供する。
【解決手段】基体の表面に密度２．４０ｇ／ｃｍ^3 以上、表面粗さRa ０．６μｍ以下の炭化硼素膜を被覆した耐食性部材。

ATTORNEY-CLIENT PRIVILEGED COMMUNICATION

Tom,

Here is one of several data summaries from Japanes patent applications.

(21)Application number: **10087582** (71)Applicant: **KYOCERA CORP**

(22)Date of filing: **31.03.1998** (72)Inventor: **KOSHIDA MICHIHIKO**

(54) **CORROSION RESISTANT MEMBER**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the corrosion resistant member of long term reliability achieving excellent corrosion resistance by covering a boron carbide film, in which a density is higher than a specified value and a surface roughness is less than a specified value, on a surface of a substrate so as not to generate a particle. SOLUTION: This corrosion resistant member is made so that a surface of a substrate is covered with a boron carbide film having a density of 2.40g/cm3 and a surface roughness Ra of 0.6 m. The content of at least one of elements among boron, aluminum, iron in the boron carbide film is totally 3,100 ppm (including 0). The corrosion resistant member, on the surface of which the boron carbide film of this constitution is covered is made plasmatic, under a fluorine group, a chlorine group, a halogen group corrosion gas, and by introducing a micro wave/high frequency voltage into the gas atmosphere, and excellent corrosion resistance can be attained under such plasma. Further, the substrate is constituted of a ceramic sintered body of boron carbide sintered body, AlN, Al2O3, Si3N4, SiC, etc., cermet and graphite.

Etch conditions: RIE, (1) 10Pa, 60sccm Ar + 60sccm CF4, 1kW, 3hr etch exposure
(2) 4Pa, 100sccm BCl3, 1.8kW, 3hr exposure

No.	炭化硼素含有量（重量%）	炭化硼素膜の密度（g／cm³）	炭化硼素膜表面粗さ（μm）
1	96	2.45	0.5
2	98	2.45	0.5
3	96	2.47	0.5
4	96	2.45	0.2
※ 5	96	2.20	0.5
※ 6	96	2.45	0.7
※ 7	〔炭化硼素膜の成膜形成なし〕		

Boron carbide content (wt%)

Density

Surface roughness

B4C without coating

※印の試料No.は本発明の範囲外のものである。

Table 1. Material properties

	Fluorine plasma Etch rate Particles (o: good x:bad		Chlorine plasma Etch rate Particles (o: good x:bad	
No.	フッ素系プラズマ		塩素系プラズマ	
	エッチング レート Å／min	パーティクル	エッチング レート Å／min	パーティクル
1	55	○	25	○
2	52	○	23	○
3	52	○	21	○
4	50	○	20	○
※ 5	105	×	95	×
※ 6	82	×	62	×
※ 7	110	×	90	×

※印の試料No．は本発明の範囲外のものである。

Table 2. Etch behavior in F, Cl plasma

	Impurities (total)				Fluorine plasma Etch rate	Fluorine plasma particles	Chlorine plasma Etch rate	Chlorine plasma particles
No.	不純物 (ppm)				フッ素系プラズマ		塩素系プラズマ	
	Si	Al	Fe	合計量	エッチング レート Å／min	パーティクル	エッチング レート Å／min	パーティクル
8	800	1000	1000	2800	52	○	22	○
9	1000	800	1000	2800	51	○	21	○
10	1000	1000	800	2800	53	○	23	○
※11	1200	1000	1000	3200	103	○	93	○
※12	1000	1200	1000	3200	107	○	96	○
※13	1000	1000	1200	3200	106	○	96	○

※印の試料No.は本発明の範囲外のものである。

Table 3. Effect of impurities